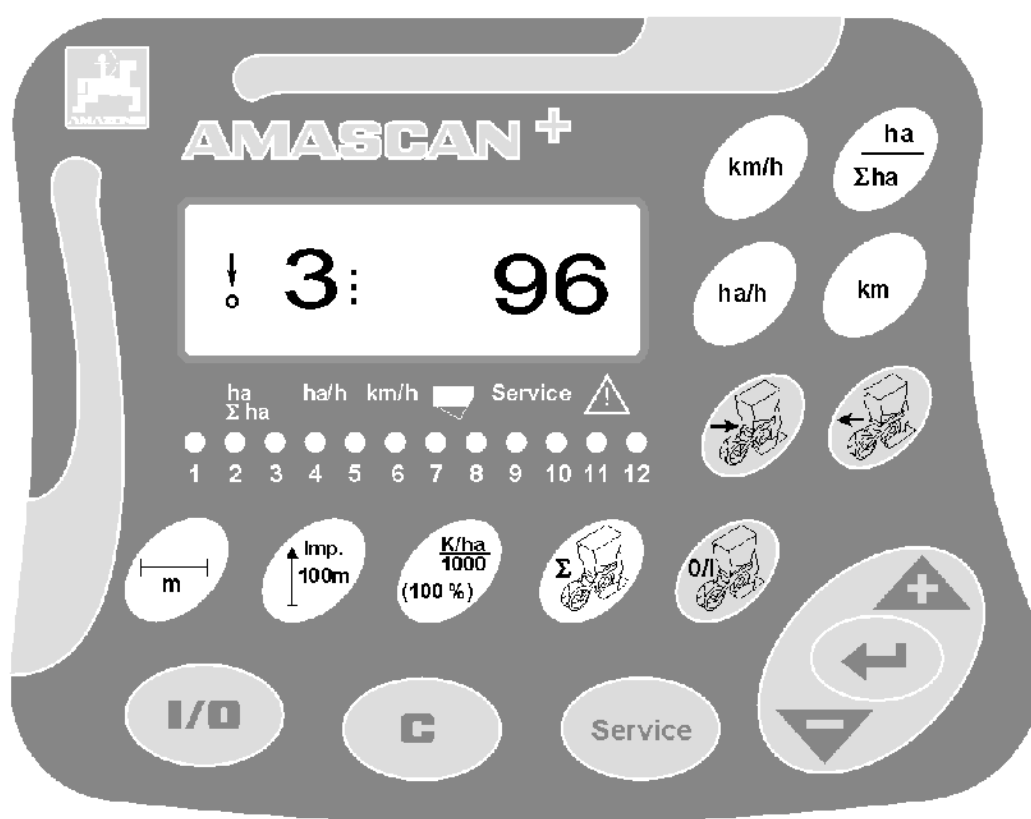
取扱説明書

AMAZONE

AMASCAN+
オンボードコンピュータ

初期設定を行う前に、
本取扱説明書をよくお読みください。今後必要になる場合に備え、
安全な場所に保管してください。

MG4930
BAG0066.1 01.14
Printed in Germany

ja

はじめに

顧客の皆様

オンボードコンピュータ **AMASCAN+:** は AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG の多彩な高品質製品群のひとつです。

この新しいオンボードコンピュータを AMAZONE 取り付け式装置と一緒に完全に使いこなすためには、機械の初期設定前にこの取扱説明書に入念に目を通し、その内容を遵守してください。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

この取扱説明書はオンボードコンピュータ **AMASCAN+[** 用に作成されたものです。

AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

目次 ページ

1. AMASCAN+ に関する情報

1.1 使用目的

このコンピュータは精密シードドリルのための表示装置、制御装置および監視装置です。

マイクロコンピュータにはメモリとリチウムバッテリーが備わっています。入力および検出されたすべての値は、車載電源がオフになっても装置に保存されています。

AMASCAN+ は、最大 12 台の播種ユニットを備えた精密シードドリル **ED 02** 用です。

1.2 メーカー

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 お問い合わせおよびご注文時の情報

交換部品の注文時には、コンピュータの装置番号を通知してください。

修理時には AMAZONE の純正パーツを使用しないと、安全技術要件を満たすことができません。別の部品を使用する場合に
は、それによって生じる損傷等に対する請求権が喪失する場合があります。

1.4 マーク

装置の銘板。

全体のマークには参照値が含まれており、変更したり判別できないようにしてはいけません。

1.5 使用目的

このコンピュータは表示装置、監視装置および制御装置として、**AMAZONE** の精密シードドリル **ED** と組み合わせ、農業で通常の使用だけを目的に設計されています。

これから外れる使い方は、いずれの場合にも不適切と見なされます。このような不適切な使用によって生じる人的損害および物的損害に対し、メーカーは責任を負いません。その全リスクはユーザーが負うものとします。

使用目的を守ることには、メーカーが指定する操作とメンテナンス、および修理の条件を守り、**AMAZONE 純正交換部品**だけを使用することも含まれます。

この装置は、専門知識を有し、危険について研修を受けた人だけが使用、メンテナンスおよび修理を担当できます。

該当する事故防止規定ならびにその他の一般的に知られている安全技術上、労働衛生上、さらに道路交通に関する法律を遵守しなければなりません。

当社の機械は最新の注意を払って製造しておりますが、使用目的に沿って使用していても散布に誤差が出る可能性を排除できません。このような誤差の原因には、例えば次のものがあります。

- 詰まり（異物、袋の切れ端、堆積など）
- パーツの磨耗
- 外因による損傷
- 不適切なドライブ回転数と走行速度
- 不適切な機械設定（不適切な取り付け）

装置の使用前に、および使用中でも、装置が正しく機能するか、散布精度は十分かを確認してください。

装置自体には生じていない損害に対する当社への請求権は認められません。これには、播種が正しく行われなかったことによって生じた損害に対する請求権も含まれます。装置を自分で改造すると損害が発生する場合があり、その損害に対しサプライヤーは一切責任を負わないものとします。

2. 安全性

この取扱説明書には、取り付け、運転およびメンテナンス時に遵守しなければならない基本的な注意事項が含まれています。したがって、使用前および初期設定前に、ユーザーはこの取扱説明書を読む必要があり、またユーザーがいつでも読むことができる場所にこの取扱説明書を保管しなければなりません。

本取扱説明書の安全上の注意事項はすべて遵守しなければなりません。

2.1 安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険

安全上の注意事項を守らないと、

- 人に対しても、機械や環境に対しても危険となる可能性があります。
- すべての保証規定が適用されないことがあります。

特に、安全上の注意事項を守らないと、以下の危険が生じる恐れがあります。

- 作業幅の安全を確保しないことによる、人への危険。
- 機械の重要な機能の故障。
- 所定のメンテナンス・修理方法の不履行。
- 機械的・化学的影響による、人への危険。
- 油圧油の漏れによる環境への危険。

2.2 ユーザーの資格

この装置は、専門知識を有し、関連する危険について研修を受けた人だけが操作、メンテナンスおよび修理を担当できます。

2.3 本取扱説明書における注記のマーク

2.3.1 一般的な危険記号

この取扱説明書では、遵守しない場合には人に対する危険が生じる恐れのある安全上の注意事項には、一般的な危険記号（DIN 4844-W9 準拠の安全記号）が

表示されています。

2.3.2 注意記号

遵守しない場合には機械とその機能に対する危険が生じる恐れのある安全上の注意事項には、注意記号が

表示されています。

2.3.3 注記記号

機械が支障なく機能するために遵守しなければならない、機械特有の事情についての注記には、注記記号が

表示されています。

2.4 電気・電子装置を後付けする際の安全上の注意事項

本機械には、他の装置から電磁妨害の影響を受ける可能性のある電子部品が装備されています。
この電磁妨害は、以下の安全上の注意事項を守らないと、人に危険を及ぼす可能性があります。

電気・電子装置を後付けして車載電源に接続する場合は、ユーザーの責任のもとで、設置することによって車両の電子機器その他の装置に不具合が生じないかどうか確認してください。

後付けする電気・電子機器が EMC 指令 89/336/EEC の適切なバージョンに適合しており、CE マークが付いていることを確認してください。

携帯式の通信システム（ラジオ、電話など）を後から取り付けるために、次の要件も満たす必要があります。

有効な国の規定（BZT-遠距離通信における許認可を管轄するドイツの連邦上級官庁など）に準拠して認可された装置だけを取り付けてください

装置はしっかり据え付けてください。

ケーブル配線、据付および最大許容電力消費については、機械メーカーの取り付け説明書も遵守してください。

2.5 修理作業時の安全注意

電気系統で作業をする前に、そしてトラクターまたは取り付けられた機械で溶接作業を行う前に、装置に接続されているプラグをすべて外してください。

3. 取り付け時の注意事項

3.1 コンソールとコンピュータ

ベースコンソール (□ 1/2)（特殊アクセサリ）は、キャビン内のドライバーの右側の、目に見え、容易に手が届く位置に設置する必要があります。振動の影響を受けないよう、また電気が通るように配慮してください。ラジオ機器やアンテナからは **1 m** 以上離してください。

ホルダとコンピュータ (□ 1/1) は、特別付属品のベースコンソール (□ 1/2) のパイプに差し込みます。
ディスプレイの最適な視角は下から 45 度 ～ 90 度になります。角度はコンソールを回転させることで調節できます。

図 **1**

3.2 バッテリーケーブル

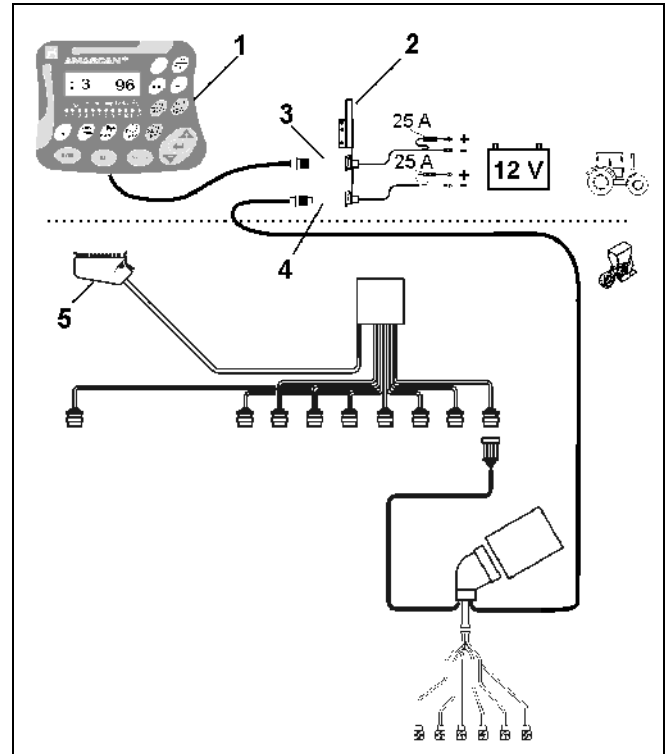
- **AMASCAN+** (3) の接続
- 播種ユニットの電力遮断用の接続 (4)。播種ユニットの電力遮断機能がある機械は、このためにトラクターのバッテリーとは別の電源が必要になります。

作動電圧は**12 V**です。バッテリーまたは 12 V スターターに直接接続する必要があります。**ケーブル**は慎重に配線し、必要な場合には短くしてください。アースケーブル（青色）用のリング端子と+ ケーブル（茶色）用のワイヤー終端スリーブは、適切なプライヤーで取り付けてください。+ ケーブル用のワイヤー終端スリーブは、ヒューズホルダの接続クランプにあります。

茶色 = + 12 Volt

青色 = アース

3.3 機械の接続

トラクターに取り付けた精密シードドリル DE

は、機械プラグで接続します (5)。

39 ピンの機械プラグ「電子系統」により、コンピュータはセンサとブームセクションスイッチの情報を取得します。

4. 製品の説明 AMASCAN+

AMASCAN+ は、最大 12 台の播種ユニットを備えた精密シードドリル用の表示装置および監視装置です。

マイクロコンピュータにはメモリとバッテリーが備わっています。入力および検出されたすべての値は、車載電源がオフになっても装置に保存されています。以後スイッチをオンにした場合、値は再び利用できます。

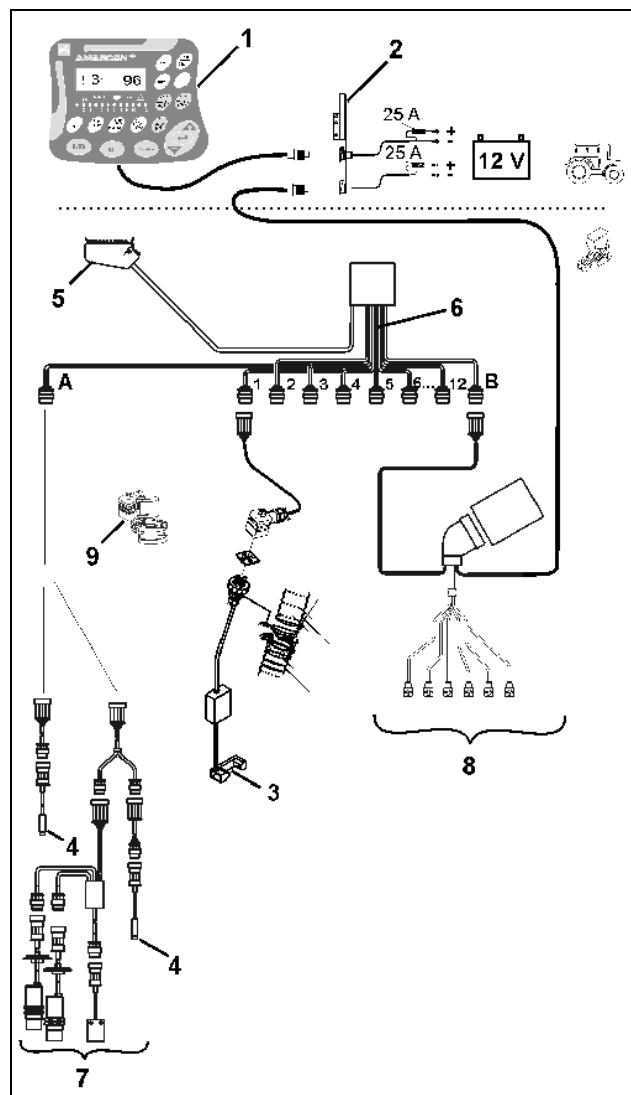
AMASCAN+
は以下のもので構成されています。

図 2

□ 2/...

1. **AMASCAN+**

AMASCAN+ はホルダとコンソール (2) により、トラクターの上の、ドライバーの視界に入る位置に取り付けられています。

2. バッテリー接続ケーブルつきのコンソール。バッテリー接続ケーブルはトラクターのバッテリーに直接接続してください。
3. 光電センサ。各播種ユニットには 1 個の光電センサが取り付けられています。
4. 距離と面積を検知するための移動センサ（センサ X）。このセンサは同時に作業位置用の基準信号を出力します（機械使用中「はい」/「いいえ」）。調整ギアボックスに取り付けられたセンサは、ギアの入力軸が床のホイールによって駆動し始めると、すぐにインパルスを出力します (Imp./100m)。
5. 39 ピンの多極コネクタの機械プラグ。**AMASCAN+** は機械プラグにより ED の接続ユニットに接続します。
6. 移動センサを含めた、最大 12 列用の **AMASCAN+** ケーブルハーネスシステム
7. 充填レベルインジケータ 2 個による肥料タンク

の監視と計測シャフトの監視（AMASCAN+ での視覚と聴覚によるアラーム）

8. オプション: 電力遮断のためのケーブルハーネスシステム
9. ブラインドコネクタ。列の数を削減する際に必要。例えばひまわりの 8 列からとうもろこしの 6 列へ。

AMASCAN+ とその機能:

- 各播種ユニットの機能監視。
  - 播種ユニットの監視のために、分離ディスクから離れ、光電センサ (図 3/3)（赤外線ライトバリア）を通過した後、各種子によりインパルスが生成されます。
  - その時点で検知している種子の数は種子/haとして算出され、ディスプレイに表示され、規定値と比較されます。
  - 規定値を 15 %以上超過または規定値に 15 %以上不足している場合、ブザー音が鳴り、警告記号の上の矢印が点滅します。同時に、該当するユニットの番号が、実測値と共にディスプレイに表示されます（種子/ha）/1000。
- ジョブごとに処理された面積の検出 [ha]
- 作業済みエリアの合計面積の検出（シーズンごとなど）[ha]
- その時点の面積効率の表示 [ha/h]
- 移動した距離の表示 [km]
- その時点の走行速度の表示 [km/h]

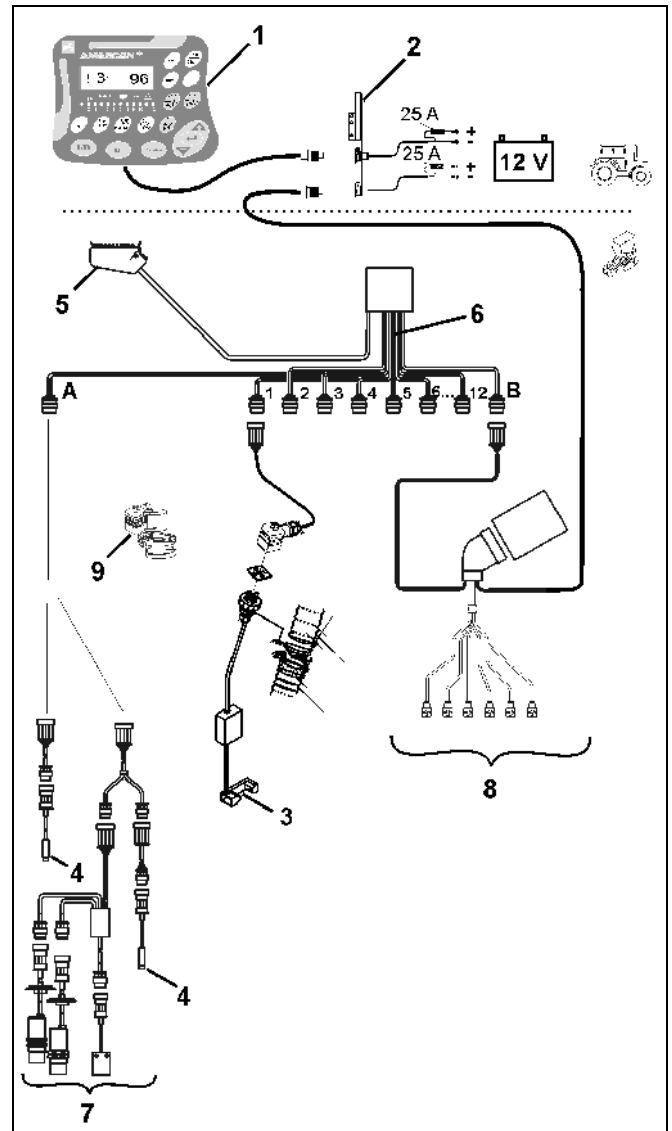



図 3

精密シードドリルが作業位置にある状態では、6 桁表示のディスプレイ (4/1) に次のように表示されます。

- 右側 - その時点での数量 [種子/ha]/1000 (4/2)
- 左側 (4/3) では表示（数字、1、2、3 など）が 5 秒後に自動的に切り替わります。その時点で監視されている播種ユニットの番号が表示されます。
- 移動センサ（センサ X）が **AMASCAN⁺** にインパルスを出力すると、縦向きの矢印 (4/4) とその下で点滅する丸 (4/5) が表示されます。

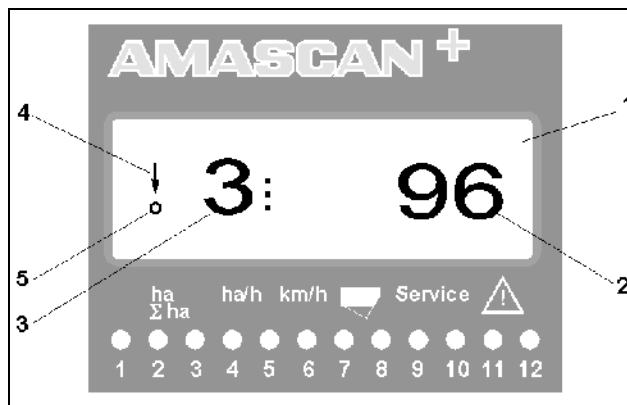



図 4

コンピュータがいずれかのユニットで故障を検知するか、規定値と異なる値を検知すると、警告記号の上の矢印が点滅します。同時に、故障しているユニットの番号（3 など）が、実測値（96 など）(種子/ha)/1000 と共にディスプレイに表示され、信号音が鳴ります（ブザー音）。

ディスプレイの下には、12 個の表示ランプの列があり、番号がついています。各表示ランプは 1 台の播種ユニットに割り当てられています。

播種ユニットが ON になっている。

- 表示ランプが緑色に点灯します。

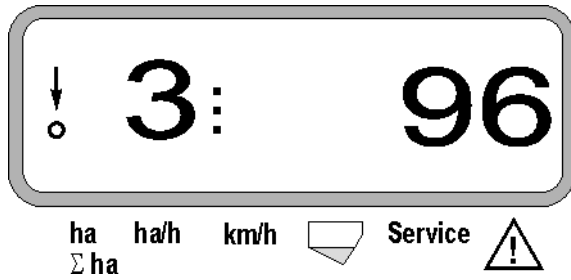
播種ユニットが ON になっていない。

- 表示ランプは点灯しません。

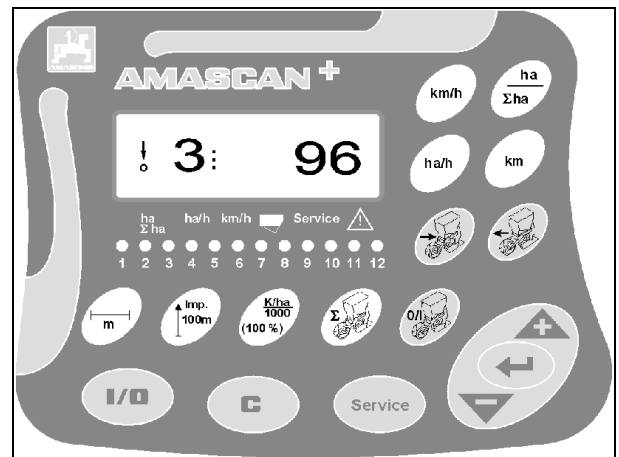
播種ユニット（ドライブまたは監視）が OFF になっている。

- 表示ランプは赤色に点灯します。

播種ユニットの番号は、進行方向で見て左の外側から右の外側の順でつけられます。つまり、進行方向で見て一番左にある播種ユニットが一番目になります。

播種ユニット故障時の表示

キー (図 5) は次のエリアに分かれます。

- 青色 = ファンクションキー（検出したデータの表示）
- 黄色 = 入力キー（機械データの入力）
- オレンジ色 =
  - ON/OFF
  - 制御キー（単数または複数のユニット用の監視機能を短時間ON/OFF）。

図 5

キーの割り当て

キー	機能
I/O	AMASCAN+ の ON と OFF
ha / Σha	-開始機能を作動させてから処理した面積の表示 [ha] - 処理した合計面積の表示 [ha]
Ha/h	面積効率の表示 [ha/h]
km	「開始機能」を実行してから移動した距離の表示 [km]
km/h	作業速度の表示 [km/h]
M	作業幅 [m] – 表示と入力
Σ	播種ユニット数の入力
Imp. 100m	Imp/100 m – 表示と入力（直接入力またはキャリブレーションプロセスを実行）
K/ha 1000 (100 %)	規定値 [(種子/ha)/1000] の表示と入力

キー	機能
	右側から播種ユニットを遮断する事前選択を ON/OFF
	左側から播種ユニットを遮断する事前選択を ON/OFF
0/I	ユニットの遮断を再び完全に解除
Service	監視機能の確認
+	表示値を増加させるための入力キー
–	表示値を減少させるための入力キー
	このキーですべての入力を終了します。
C	修正キー
C	開始機能

5. 初期設定

- トラクターに取り付けられている精密シードドリルの機械プラグを **AMASCAN+** に差し込んでください。

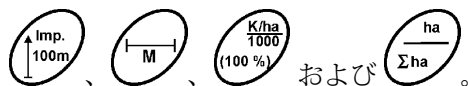
作業を開始する前に、該当するボタンを押して機械データを確認し、あるいは新たに入力してください。

1. **AMASCAN+** を ON にしてください。
2. 距離センサのキャリブレーション値「Imp./100 m」を確認し、必要に応じて修正してください（直接入力するか、距離センサのキャリブレーションを実行）。
3. 作業幅 [m] を確認し、必要に応じて修正してください。
4. 種まき量の規定値 [(種子/ha)/1000] を入力します。
5. 播種ユニットの数を確認し、必要に応じて修正してください。
6. 開始機能を実行し、播種プロセスを開始してください。

5.1 操作プロセスとキーボードの説明

接続されている精密シードドリルを監視するためには、作業開始前に **AMASCAN+** は次の機械データ

（値）を必要とします。

、 、 および 。

このデータ（値）は該当するキー Imp. 100m または M あるいは K/ha 1000 (100 %) あるいは ha Σha を押し、その後 または

を押した後、ディスプレイで直接選択可能です。

キーまたは キーで希望する値を選択した後、必ず キーを押して、選択した値を保存してください。

キーまたは
キーのいずれかを
最初に押すと、希望する方向に表示がひとつ移動します。

5.1.1 操作プロセス

1. 装置の **ON / OFF**

キーを押して、**AMASCAN+** を ON/OFF にします。

装置を ON にすると、装置はセルフテストを実行します。その後、OFF にする前に表示されていた機能が自動的に選択されます。

電子系統に故障があると、装置が次のように表示します。

- HALP 00 または HALP 88

この場合、装置を修理のために返送してください。

例えばトラクターの始動時などに供給電圧が 10 ボルト未満になると、コンピュータは自動的に OFF になります。その場合、上記の説明に従ってコンピュータを再び ON にしてください。

2. 距離センサのキャリブレーション

AMASCAN+ が実際の走行速度を検出するには、100 m の測定距離の移動時にセンサ「X」が **AMASCAN+** に送るキャリブレーション値「Imp./100m」が必要になります。

キャリブレーション値「Imp./100m」を入力する方法は 2 つあります。

- キャリブレーション値「Imp./100m」が判明している場合、キーボードで選択します。
- キャリブレーション値「Imp./100m」が不明な場合、測定距離を走行することで検出します。

キャリブレーション値「Imp./100m」は土壌の条件に左右されるため、土壌の条件が非常に異なる場合には、測定距離を走行してキャリブレーション値を新たに検出することをお勧めします。

a) キャリブレーション値「**Imp./100 m**」が判明している**:**

- 車両が停止している場合は、Imp. 100m を押してください キャリブレーション値「Imp./100 m」が判明している場合は、+ キーま たは − キーで選択してください。

選択したキャリブレーション値の表示

1392

ha ha/h km/h Service
Σha

- ↵ を押し、選択したキャリブレーション値を保存します。
- Imp. 100m をもう一度押し、保存したキャリブレーション値を確認します。ディスプレイには選択したキャリブレーション値が表示されているはずです。

次のように

- **播種された種子の量と実際に処理した面積の間に誤差が生じる場合、**
- **AMASCAN+ で検出して表示している処理済面積と実際の処理済面積の間に誤差が生じる場合、**
- **100 m の測定距離を移動することによってキャリブレーション値を新たに検出してください（2b 項を参照）。**

b) 値「**Imp./100 m**」が不明である**:**

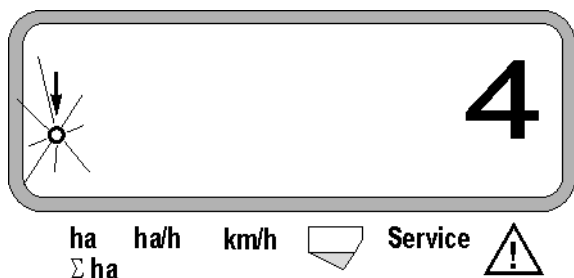
- 圃場でちょうど 100 m の測定距離を測定します。測定距離の開始地点と終了地点をマークします。

- 車両を開始位置に、精密シードドリルを作業位置に移動させます（必要な場合には播種ユニットを上昇させ、播種ユニットのドライブを中断させてください）。
- を押しながら を押してください。

開始地点から終了地点まで測定距離を移動します（移動開始時にカウンタは「0」になります）。ディスプレイには連続して検出されるインパルスが表示されます。

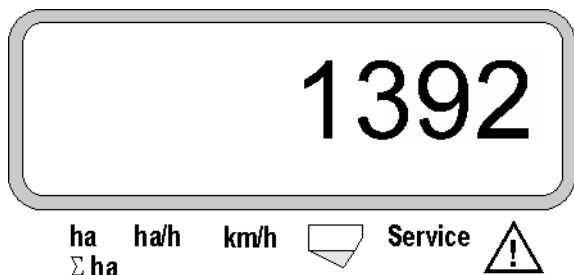
キャリブレーション走行時にはキーを押さないでください。

キャリブレーション中の表示

ha ha/h km/h Service
Σha

- 100 m 後、停止してください。ディスプレイには検出されたインパルスの値が表示されています。
- を押し、表示されている検出されたキャリブレーション値（Imp./100 m）を保存します。

検出されたキャリブレーション値の表示

1392

ha ha/h km/h Service
Σha

をもう一度押し、保存したキャリブレーション値を確認します。ディスプレイには検出されたキャリブレーション値 (Imp./100 m) が表示されているはずです。

- 検出されたキャリブレーション値を表 11.2 に記入してください。

表 11.2:　土壌により異なるキャリブレーション値「Imp./100m」

土壌の種類	Imp./100m
やわらかい土壌	
通常の固さの土壌	
固い土壌	

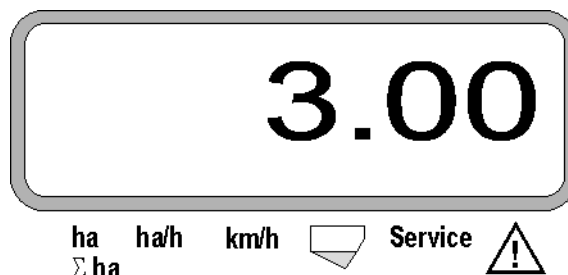
3. 作業幅

AMASCAN+ が処理した面積を検出するためには、作業幅の情報が必要になります。このために作業幅を次のように入力してください。

- を押してください。
- キーまたは キーにより、ディスプレイで希望する作業幅 [m] を選択します（例えば「3.00」は作業幅 3 m）。

作業幅の表示

3.00

ha ha/h km/h Service
Σha

- を押し、選択した値を保存してください。

をもう一度押し、保存した値を確認します。ディスプレイには選択した値が表示されているはずです（「3.00」など）。

4. 種まき量

車両停止時に希望する種まき量の値を選択してください。

例：

希望: **95,000 種子/ヘクタール**

列の間隔 R: **0.75 m**

分離ディスク: **30** ボア

算出された種子間隔: **14.04 cm**

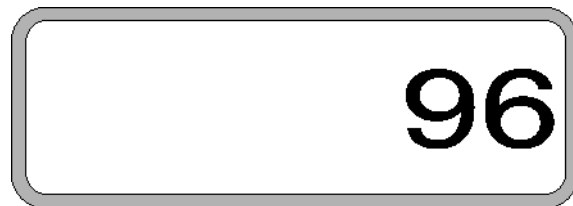
（これについては 7.5 章を参照）

使用する分離ディスク: **30** ボア

- 分離ディスクのボアの数を考慮し、ギアの調整表から算出した種子間隔に最も近い種子間隔を選んでください。
- 読み込まれた種子の間隔 a: **13.9 cm**
- 「一覧表 種子 / ha - 分離ディスク **30** ボア」で種子間隔 **13.9 cm** を選んでください。この行の列の幅 **R = 75 cm** で数値 **95923 種子/ha** を読み取ってください（**95923 種子/ha** は 96000 種子/ha に相当）。

- を押してください。
- キーまたは キーにより、ディスプレイで希望する種まき量 [(種子/ha)/1000] を選択してください（例えば「96」は 96000 種子/ha）。

希望する種まき量の表示

96

ha ha/h km/h Service
Σha

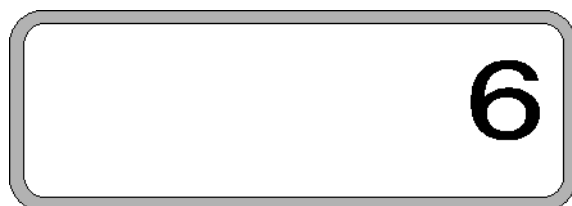
- を押してください。選択した値「96」が保存されます。
- をもう一度押し、保存した値を確認します。ディスプレイ上には「96」が表示されるはずです。

5. 播種ユニットの数を入力

入力する値は「**12**」を上回ってはいけません（最大で **12** 台の播種ユニット）。

を押してください。

- キーまたは キーにより、ディスプレイ上の播種ユニットの数を選択します（例えば「6」は播種ユニット 6 台）。

播種ユニット数の表示

ha ha/h km/h Service
Σha

- を押してください。選択した値「6」が保存されます。
- をもう一度押し、保存した値を確認します。ディスプレイには「6」が表示されるはずです。

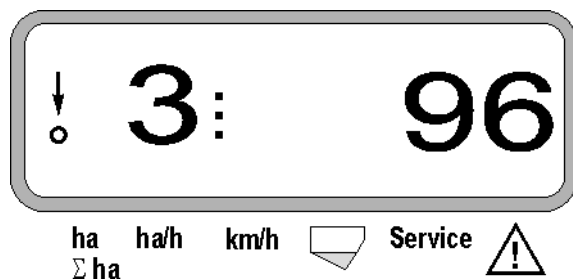
6. 播種プロセスの開始

作業開始前に開始機能 を実行し、機械の運転準備を整えてください。このために

- キーを押しながら、 キーを押してください。

これによりファンクションキー と のメモリは 0 になります。

5.2 播種プロセス中の機能表示

作業表示

作業表示の説明

移動センサ（センサ X）が AMASCAN+ にインパルスを出力すると、縦向きの矢印と、その下で点滅する円が表示されます。

3:

この表示（数字 1、2、3 など）は 5 秒後に自動的に切り替わります。その時点で監視されている播種ユニットの番号が表示されます。

: 96

播種プロセス中、その時点での種まき量が表示されます（例えば「96」は 96000 種子/ha）。

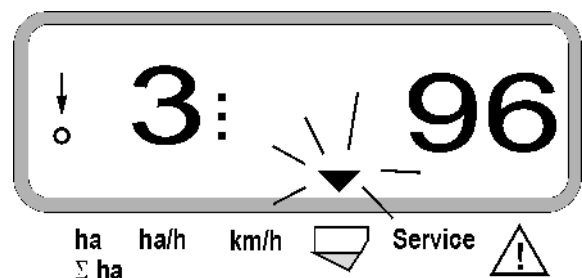
その時点の散布量が **15 %**超過または不足すると、警告音が鳴ります。警告マーク上の矢印が点滅し、散布量が正しくない播種ユニットが表示されます。

菜の花の種子の場合、種子が細かいため、散布量は検出も表示もできません。警告音が鳴り、警告マーク上の矢印が点滅します。

肥料タンクの監視（オプション）：

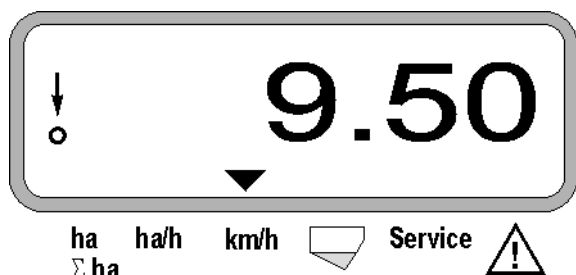
次の場合に、アラーム通知「肥料タンク」（肥料タンク記号の上の三角マークが点滅し、警告音が 5 秒間鳴ります）。

- 肥料充填量が不足。
- 肥料タンク内の計測シャフトが回転しない。

肥料タンクの故障表示

ファンクションキーの説明

ファンクションキー 、、
により、検出したデータを播種プロセス中にいつでも表示できます。

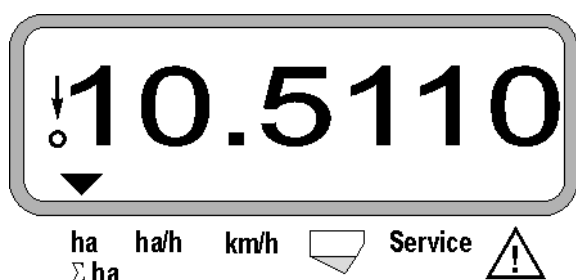
次のいずれかのファンクションキーを押すと、希望する値（例えば 9.50 は 9.5 km/h）が約 10 秒間表示されます。

ファンクションキー km/h を押した後の表示

ディスプレイの下端では、その時点で押されているファンクションキーの記号を矢印が指します。
その後コンピュータは自動的に「作業表示」に戻ります。

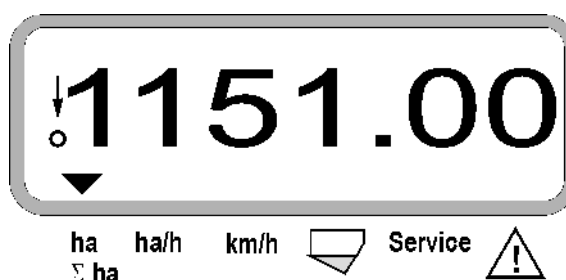
1. ヘクタールカウンタ **-**
「開始機能」を確定した後の部分的な面積

キーを一度押したあと、「開始機能」を確定した後に処理した面積が表示されます [ha]（例えば 10.5110 は 10.5110 ha）。

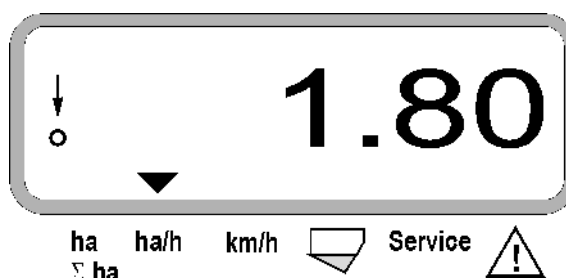
精密シードドリルが作業位置にある状態で処理した分の面積だけを検出します。

「ha」キーを押した後の表示

2. ヘクタールカウンタ **-**
シーズン後などの合計面積

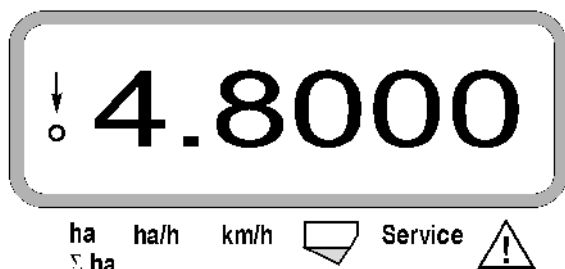
キーを 2 度目に押した後、保存した合計面積の値を前回（シーズン後などに）削除した後に処理された合計面積が表示されます（例えば 1151.00 は 1151 ha）。

「Σ ha」キーを押した後の表示

3. 面積効率

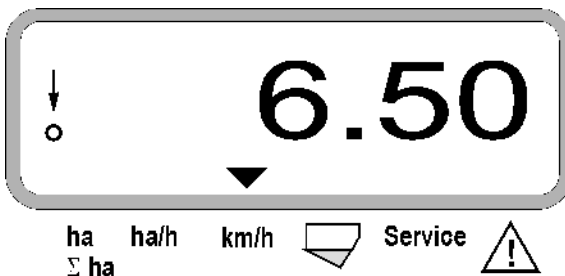
キーを押した後、その時点の面積効率 [ha/h] が表示されます（例えば 1.800 は 1.8 ha/h）。

「ha/h」キーを押した後の表示

4. 移動距離

km キーを押した後、「開始機能」実行後に移動した距離 [km] が表示されます（例えば 4,8000 は 4.8 km）。

「km」キーを押した後の表示

5. 作業速度

km/h キーを押した後、その時点の作業速度 [km/h] が表示されます（例えば 6.500 は 6.5 km/h）。

「km/h」キーを押した後の表示

5.3 播種プロセス中の個々の播種ユニットの ON/OFF（または監視の ON/OFF）

個々の播種ユニットを **OFF** にする前に、距離センサでインパルスを受信しなければなりません（機械を降下させ、数メートル移動してください）。

つり上げ磁石のある播種ユニットは **OFF** にできます。

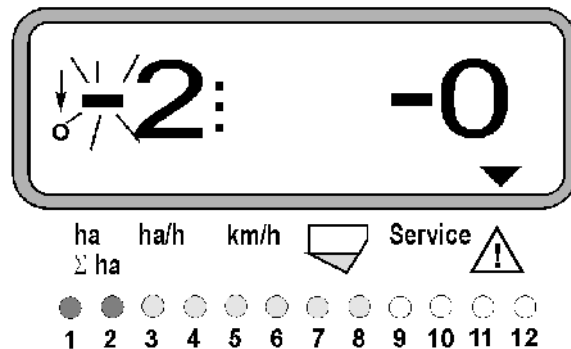
つり上げ磁石なしの播種ユニットでは、監視だけが **OFF** になります。

コントロールキー、、により、播種中に個々の播種ユニットを OFF および ON に切り替えられます（または個々の播種ユニットの監視機能を切り替えられます）。

キーまたはキーを一度押すことにより、どちらの側（左右）から個々のユニットを OFF にするのか選択します。表示では、該当する側に点滅するマイナス記号が付きます。

マイナスキー により、外側から開始し、キーを押すごとに 1 台のユニットを OFF にできます。

プラスキー により、内側から外側にむけて、再びユニットを ON にしていくことができます。

左から 2 個の播種ユニットを OFF にした後の表示:

表示ランプ 1 と 2 が赤色に点灯します。

キーを押すと、すべてのユニットが再び ON になり、作業表示が再び ON になります。

AMASCAN+ が作業位置の中断を確認すると、つまり移動センサがインパルスを出力しなくなると、すべてのユニットは自動的に再び **ON** になります。これは例えば圃場の端で機械を上昇させる場合、または圃場で停止する場合などが当てはまります。

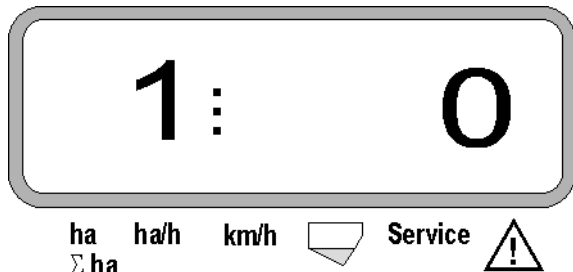
5.4 個々の播種ユニットの常時 OFF（または監視の OFF）

外側から内側に向けてユニットを切り替えることに加え、任意のユニットを常時 OFF にできます。

この設定は、**AMASCAN⁺** を ON/OFF に
しても、機械を上昇させても変更されません。

キーを押すと設定は解除されます。
すべてのユニットは再び ON になります。

常時 OFF の監視を可能にするために、OFF になった列を作業表示で引き続き表示します（散布量は 0 でなければなりません）。

「ユニットの数/常時」キー を、表示が行われるまで 5 秒間押したままに

してください。

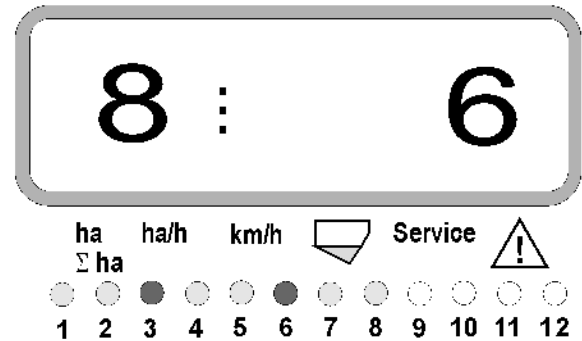
左側の数字は播種ユニットを表します [1 は一番左の播種ユニット]。

右側の数字は キー（1 は OFF）と キー（0 は ON）で変更できます。

- 1 = 播種ユニットを常時 OFF（または監視を OFF）
- 0 = 播種ユニットを常時 ON（または監視を ON）

「入力」キーを押し、次のユニットを ON/OFF にしてください。

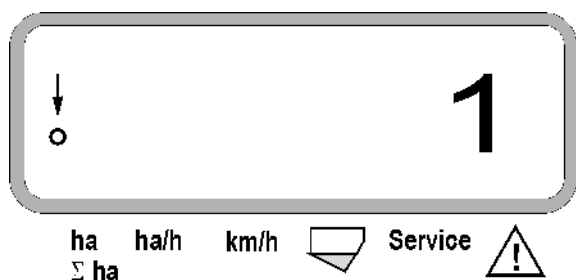
すべてのユニットを順番に ON/OFF にしなければなりません。

最後のユニットに対する入力を確定した後、次の情報が表示されます。

- 左: ユニットの数
- 右: OFF になったユニットの数
- 播種ユニット 3 と 6 が常時 OFF になっている: 表示ランプ 3 と 6 が赤色に点灯します。

5.5 サービス機能

光電センサの機能を確認するためのサービスキー

- Service キーを押し、光電センサを確認するためのサービス機能を選択してください。
- 光電センサのライトバリアをさえぎってください。このために下から柔軟な物体を種植え刃に押し入れてください。
    - この光電センサが取り付けられている播種ユニットの番号がディスプレイに表示され（例えば 1 は一番左側の播種ユニットを表します）、
    - 同時にブザー音が鳴ります。

「サービス」キーを押した後の表示

この表示はおよそ 1 秒間だけ行われます。

硬い物体を種植え刃に押し込まないでください。さもないと光電センサが損傷する恐れがあります。

6. メンテナンス

6.1 コンピュータ

コンピュータはメンテナンスフリーです。冬の間、
コンピュータは温度調節が行われる室内に置き、
湿気から保護してください。

6.2 センサー

光電センサは汚れがある場合には、やわらかいブラシで清掃してください。

乾いた状態で汚れが取れない場合には、光電センサを洗浄水で清掃してください。その後で水気を油気のない布切れで拭き取ってください。

清掃は光電センサの内側に対して行ってください（赤外線ダイオードとフォトトランジスタ）

センサはシーズン前に洗浄剤とやわらかいブラシで洗ってください。その後乾燥させてください。

距離センサ（センサ「**X**」）はメンテナンスフリーです。

6.3 エラーの除去

エラーの原因を探す場合には、所定の手順を守ってください。

故障	原因	対策
装置を ON にできない	供給電圧の反転	極性を確認
	電力供給の中断	バッテリー接続ケーブルのヒューズを確認。バッテリーのクランプとヒューズを確認
	完全な故障	装置を送る
コンピュータは HALP 88 または HALP 00 を表示（**AMASCAN+** のみ）	メモリエラー	装置を送る
速度が表示されない	入力「インパルス/100 m」がない	「インパルス/100 m」の数を入力
	センサ「X」がコンピュータにインパルスを出力しない。走行中にディスプレイの輪が点滅しない	センサ「X」とインパルスディスクの距離を 3 ～ 4 mm に設定
		ケーブルハーネスのプラグ接続を確認してください。 黒色 = sw = 信号 茶色 = br = +12 ボルト 青色 = bl = アース
		センサ「X」が故障。交換してください。
速度が表示されない	ドライブが停止（チェーンが破損）	チェーンを修理
面積が表示されない	作業幅を入力していない	作業幅を入力

故障	原因	対策
設定した散布量が表示されない （表示 0 種子/ha）	スクレーパーの位置が正しく設定されていない	スクレーバーの位置を修正
	光電センサがコンピュータにインパルスを送信しない	種子用タンクが空
		菜の花の種子の場合、散布量の検出はできません。
		ユニットが故障しています。サービスキーで該当する播種ユニットを検出し、次の手順を実行してください。 光電センサの清掃
		光電センサまたは接続ユニットへのケーブルが故障しているか確認してください。このためにキューブプラグを引き抜き、隣のキューブプラグを差し込みます。故障が取り除かれたら、ケーブルが破損していることになります。故障が取り除かれなければ、光電センサが故障していることになります。
		ケーブルハーネスのプラグ接続を確認してください。 緑色 = gn = 信号 茶色 = br = + 12 ボルト 白色 = ws = 0 ボルト
		センサが故障。交換してください。
		コンピュータが故障。交換してください。
		ケーブルハーネスが故障。交換してください。

故障	原因	対策
種子/ha の表示の変動が激しい	光電センナがコンピュータに不規則なインパルスを送っています。	播種が規則どおりにおこなわれていない -ユニットを正しく調節してください
		光電センサが汚れています。入念に清掃してください。
	ケーブル断線	該当する播種ユニットを検出してください。このために各キューブプラグを引き抜き、その隣のキューブプラグを差し込みます。故障が取り除かれた場合には、故障した播種ユニットが検出されたことになります。故障が取り除かれない場合には、同じやり方ですべての播種ユニットを確認してください。
例えば 8 台ではなく 4 台のユニットしか監視されない	「装置の数」の入力が正しくない	「装置の数」を入力